

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-214162

(43)Date of publication of application : 07.08.2001

(51)Int.Cl.

C09K 11/64

C03C 3/11

C09K 11/00

H01L 33/00

(21)Application number : 2000-030280

(71)Applicant : JAPAN SCIENCE & TECHNOLOGY CORP

(22)Date of filing : 02.02.2000

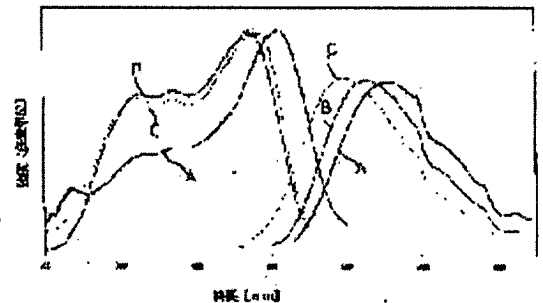
(72)Inventor : UEDA KYOTA
ENDO TADASHI
KOMATSU MASAKAZU

(54) PHOSPHOR COMPRISING OXYNITRIDE GLASS AS MATRIX MATERIAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a phosphor suitable for a visible illuminant, including a white LED phosphor which uses blue LED as an illuminant, and conventionally, an oxide series phosphor has generally over 400 nm and greatly decreases excitation spectrum intensity, and in white LED coated an InGaN series blue LED(light emission diode) chip with a YAG series fluophor, an excitation peak of the fluophor does not effectively lap on a light emission peak of the blue LED and locates in a short wavelength side, resultingly, in a white LED manufacture with high luminance, the phosphor has not good excitation efficiency.

SOLUTION: The phosphor comprising an oxynitride glass matrix comprises CaCO_3 of 20-50 mol% (in terms of CaO), Al_2O_3 of 0-30 mol%, SiO of 25-60 mol%, AlN of 5-50 mol%, and a rare earth oxide or a transition metallic oxide of 0.1-20 mol% (the sum of the five components is 100 mol%). A content of nitrogen is $\leq 15\%$. Another rare earth element ion of 0.1-10 mol% (in terms of an oxide) may be contained on fluorescent glass as a coactivating agent.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-214162

(P2001-214162A)

(43)公開日 平成13年8月7日(2001.8.7)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)
C 0 9 K 11/64	C Q H	C 0 9 K 11/64	C Q H 4 G 0 6 2
C 0 3 C 3/11		C 0 3 C 3/11	4 H 0 0 1
C 0 9 K 11/00		C 0 9 K 11/00	D 5 F 0 4 1
H 0 1 L 33/00		H 0 1 L 33/00	C

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 8 頁)

(21)出願番号 特願2000-30280(P2000-30280)

(22)出願日 平成12年2月2日(2000.2.2)

(71)出願人 396020800

科学技術振興事業団

埼玉県川口市本町4丁目1番8号

(72)発明者 上田 恭太

宮城県仙台市太白区向山1-14-7 穂山荘
101

(72)発明者 遠藤 忠

宮城県岩沼市相の原3-2-23

(72)発明者 小松 正和

宮城県仙台市太白区八木山香澄町20-15コ
ーポ山里奈203

(74)代理人 100108671

弁理士 西 義之

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 オキシ窒化物ガラスを母体材料とした蛍光体

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 酸化物系蛍光体は一般に波長400nm超で励起スペクトル強度が著しく減少し、InGa_N系青色LED(発光ダイオード)チップにYAG系蛍光体を塗布した白色LEDでは蛍光体の励起ピークが青色LEDの発光ピークと効率よく重ならず短波長側に位置するので、高輝度白色LED作製に励起効率のよい蛍光体ではなかった。青色LEDを光源とする白色LEDの蛍光体をはじめ可視光光源に適する蛍光体を提供する。

【構成】 CaCO₃(CaO換算):20~50モル%、Al₂O₃:0~30モル%、SiO₂:25~60モル%、AlN:5~50モル%、希土類酸化物または遷移金属酸化物:0.1~20モル%(5成分計100モル%)となるオキシナイトライドガラス母体の蛍光体。窒素含有量は15wt%以下とする。他の希土類元素イオン0.1~10モル%(酸化物換算)を蛍光ガラス中に共賦活剤として含んでもよい。

